المجال التعلمي رقم (01): التخصص الوظيفي للبروتينات

الوحدة التعلمية الرابعة دور البروتينات في الدفاع عن الذات

(الحالة الثانية للدفاع عن العضوية)

النشاط 6: العناصر الدفاعية في الحالة الثانية

التعرف على عناصر الحالة الثانية للدفاع عن العضوية : (لاحظ الوثيقة (10) ص 97) :

1. عدم موت الحيوانين (أ) وَ (ب) تم بوجود عناصر الحماية بسبب الخلايا اللمفاوية LT المحقونة للحيوان (ب) و معاملة الحيوان (أ) بالـ BCG ،(حيث الـ BCG عبارة عن عصيات كوخ غير ممرضة) .
   أمّا موت الحيوان (جـ) فقد كان بسبب غياب عناصر الحماية في المصل المحقون له ضد الـ BK .
2. نوع الإستجابة المناعية ضد السل هي الإستجابة المناعية ذات الوساطة الخلوية (الردّ المناعي الخلوي)



النشاط 7: طرق تأثير اللمفاويات LT

1- التعرف و القضاء على الخلايا المصابة : (لاحظ الوثيقة (1) وَ (2) ص 98) :

المرحلة (1) :

1. استخراج شروط تخريب الخلايا العصبية من طرف الـ LT_C :
   - إصابة الخلايا .
   - الخلايا المصابة و الخلايا اللمفاوية LT_C تنتمي إلى نفس السلالة .
   - يجب أن يكون نفس الفيروس الذي حرض تمايز الخلايا اللمفاوية LT_C في الخلايا المصابة .
2. التعرف المزدوج يتم بين الخلايا اللمفاوية LT_C و الخلية المصابة ، أي التعرف على الـ HLA وعلى محدد مولد الضد (الببتيد المستضدي) الموجودين على غشاء الخلية المصابة في نفس الوقت من طرف الـ LT_C ، و هذا ما يؤدي إلى تخريب الخلايا المصابة فقط .

المرحلة (2) : (لاحظ الوثيقة (3) وَ (4) ص 99) :

لمعرفة تأثير اللمفاويات السامة LT_C على الخلايا المصابة تم تقديم الوثائق التالية حيث تمثل الوثيقة (3) صورة لخلية لمفاوية سامة تهاجم خلية مصابة في أزمنة مختلفة ، أمّا الوثيقة (4) فهي تمثل رسومات تخطيطية تفسيرية لمراحل إقصاء الخلية المصابة .

1. استخراج تأثير الـ LT_C على الخلية المصابة :
   الخلية LT_C تهاجم الخلية المصابة بإحداث قناة حلولية على غشائها مؤدية إلى تخريبها .

2. تفسير آلية عمل الـLT_C :

- التعرف المزدوج بين الـ LT_C الحاملة لمستقبلات جزيئات الـ HLA_I و محدد مولد الضد الموجودين على الخلية المصابة .
- طرح جزيئات البرفورين من طرف الخلية LT_C التي تتوضع على غشاء الخلية المصابة مؤدية إلى تشكيل قناة حلولية يدخل من خلالها الماء و الشوارد فتحدث صدمة حلولية للخلية المصابة .

•• المقارنة بين المناعة ذات الوساطة الخلطية و المناعة ذات الوساطة الخلوية :

- تقوم المناعة الخلطية بوظيفة التخلص من الأجسام الغريبة الموجودة في أخلاط الجسم أو سوائل الجسم (مثل الدم و اللمف) ، إذ تعمل هذه الأجسام أو مكوناتها كمولدات ضد فيشكل لها الجسم أجسام مضادة ترتبط بها فينشأ معقد جسم مضاد – مولد ضد يسهل على الجسم التخلص منه بسهولة بواسطة الخلايا البلعمية .
- أمّا المناعة ذات الوساطة الخلوية فتحمي الجسم من الفيروسات و الطفيليات و الخلايا الطافرة (الخلايا الورمية) ، كما تقوم بدور في رفض الطعم (الفيروسات و الطفيليات) ، وتوجد داخل خلايا العضوية وليس في أخلاط الجسم .

الخلاصة:

- تتعرف الخلايا اللمفاوية السمية LT_C على المستضد النوعي بواسطة مستقبلات غشائية مكملة لمحدد المستضد .
- يثير تماس الخلايا اللمفاوية التائية السامة LT_C مع المستضد إفراز بروتين البرفورين مع بعض الإنزيمات الحالة .
- يخرب البرفورين غشاء الخلية المصابة بتشكيل ثقوب مؤديًا إلى انحلالها .

عن موقع www.fanit-mehdi.com
البريد الإلكتروني: info@fanit-mehdi.com
الهاتف : 0774 07 85 49